



**Смесь сухая цементная с полимерной фиброй, тиксотропная и безусадочная. Предназначена для ремонта мелких повреждений конструкций из бетона, кирпича и камня. Толщина нанесения одного слоя составляет от 3 до 20 мм. Соответствует ГОСТ 31357-2007 (с учетом требований ГОСТ Р 56378-2015).**

### Описание

Материал представляет собой готовую к применению мелкозернистую сухую смесь, приготовленную на основе цемента, полимерной фибры, фракционированного песка с максимальной крупностью зерна до 1 мм и ряда эффективных модификаторов. При затворении водой образуется нерасслаивающийся раствор тиксотропного типа, обладающий высокой прочностью сцепления с бетоном, кирпичом и камнем. В затвердевшем состоянии раствор характеризуется высокой прочностью при изгибе и сжатии, безусадочностью, повышенными показателями по морозостойкости и водонепроницаемости.



### Назначение

Смесь используется для конструкционного ремонта мелких повреждений потолочных, наклонных и вертикальных поверхностей с глубиной повреждений

(сколов, выбоин и др.) до 80 (до 60 для потолочных) мм в несколько проходов по армирующей сетке. Выдерживает действие агрессивных сред, имеющих водородный показатель pH не менее 5,5.

### Область применения

Материал применяют в следующих областях строительства:

- гражданском строительстве: жилые, офисные и административные здания, объекты образования, здравоохранения и культуры, жилищно-коммунальной сферы и общественного питания, а также спортивные сооружения, торговые, развлекательные и гостиничные комплексы.
  - промышленном строительстве: здания и сооружения химической, металлургической, машиностроительной и других отраслей, включающие производственные здания, склады, очистные сооружения и т.д.
  - здания и сооружения специального назначения: энергетические комплексы, гидротехнические сооружения, мостовые и туннельные конструкции, дорожное строительство, высотные сооружения, объекты метрополитена.
- Рекомендуется применение материала для:
- ремонта дефектных мест сборных и монолитных элементов бетонных и железобетонных конструкций (фундаменты, плиты перекрытия,



колонны, балки, стены, арочные элементы и пр.);

- ремонта конструкций, контактирующих с водой (колодцы, резервуары, бассейны и пр.);
- ремонта конструкций, подверженных циклическому нагружению;
- заполнения пустот и технологических проемов между конструкциями;

- защиты стальной арматуры и закладных деталей от коррозии;
- ремонта дефектов промышленных полов и дорожных изделий;
- ремонта мостовых и путепроводных конструкций;
- омоноличивания стыков и мест примыканий;
- ремонта конструктивных элементов метрополитена.

### Технические характеристики

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя
1	Наибольшая крупность зерна заполнителя, не более	мм	1
2	Содержание зерен наибольшей крупности, не более	%	0,3
3	Насыпная плотность	кг/м <sup>3</sup>	1500±50
4	Водотвердое отношение	-	0,15...0,17
5	Влажность, не более	%	0,1
6	Подвижность (марка) по глубине погружения конуса/расплыву конуса, не менее	см	4-8 (П <sub>к2</sub> )/17-19
7	Сохраняемость первоначальной подвижности, не менее	мин	40
8	Водоудерживающая способность, не менее	%	98
9	Плотность растворной смеси	кг/м <sup>3</sup>	2150±100
10	Сцепление с основанием, не менее	МПа	2,5
11	Водопоглощение в течение 48 ч, не более	% по массе	2
12	Водопоглощение при капиллярном подсосе, не более	кг*м <sup>2</sup> /ч <sup>0,5</sup>	0,3
13	Плотность раствора в затвердевшем состоянии	кг/м <sup>3</sup>	2100±100
14	Прочность раствора на растяжение при изгибе/при сжатии при нормально-влажностном твердении (t=18-20 °С, w>95%) через, не менее: - 1 сутки - 28 суток	МПа	6/30 9/60
15	Марка по прочности при сжатии, не менее	-	M600
16	Класс ремонтной смеси	-	R4
17	Модуль упругости	ГПа	25
18	Группа сульфатостойкости по ГОСТ Р 56687-2015	-	III
19	Марка по морозостойкости, не менее	-	F <sub>1</sub> 600 F <sub>2</sub> 200
20	Марка по морозостойкости контактной зоны	-	F <sub>кз</sub> 75
21	Марка по водонепроницаемости, не менее	-	W18
22	Расход сухой смеси: - на 1м <sup>2</sup> при толщине слоя 1 мм - на 1м <sup>3</sup>	кг	2,05±0,1 2050±100



### Толщина нанесения

Толщина нанесения от 3 до 20 мм в один слой, до 80 (до 60 для потолочных) мм в несколько проходов по армирующей сетке.

### Расход материала

При толщине слоя 1 мм расход сухой смеси составляет  $2,05 \pm 0,1$  кг на  $1 \text{ м}^2$ . При наличии шероховатости поверхности расход материала увеличивается. Для приготовления  $1 \text{ м}^3$  раствора требуется  $2050 \pm 100$  кг сухой смеси. В случае отсутствия весов для определения массы материала рекомендуется воспользоваться объемным взвешиванием, приняв, что 1 литр ориентировочно вмещает 1,5 кг сухого материала.

### Подготовка рабочей поверхности

Перед нанесением ремонтного состава рабочую поверхность конструкции тщательно очистить от разрушенного в процессе эксплуатации бетона или кирпича, штукатурного раствора, жировых пятен, остатков краски и иных отделочных ослабленных материалов до прочного и твердого основания. Для очистки рекомендуется использовать водоструйную машину высокого давления. Допускается применение механических способов очистки бетонной поверхности: щетками, фрезами, алмазными чашками, шлифовальными кругами, отбойными молотками, игольчатыми молотками и др. Полированным и гладким поверхностям необходимо придать шероховатость путем нанесения частых насечек, обработки слабым раствором

соляной кислоты или иными способами, обеспечивающими хорошее сцепление с наносимым составом. Выступающую арматуру зачистить от ржавчины и грязи.

### Увлажнение поверхности

После очистки ремонтируемую поверхность необходимо увлажнить не менее двух раз с интервалом 15-20 мин, но без образования луж и скоплений воды (до состояния «матовой поверхности»). В течение 30 мин поверхность должна оставаться влажной и не высыхать. Для сильно впитывающих поверхностей следует выполнить дополнительное увлажнение. Излишки воды следует удалять ветошью или с помощью сжатого воздуха.

### Порядок приготовления

Поскольку расход воды зависит от температуры и влажности окружающей среды рекомендуется первоначально подобрать её количество для получения желаемой консистенции раствора. Для этого в чистую емкость добавить минимальный расход чистой воды (0,15 л на 1 кг смеси). Порционно всыпая смесь в воду, параллельно перемешивать в течение 2-3 мин с помощью миксера со спиральной насадкой до однородной консистенции раствора без комков. При неудовлетворительной консистенции раствора следует дополнительно добавить воду и продолжить перемешивание. При этом не превышать рекомендуемое количество воды – 0,17 л на 1 кг смеси.



Определившись с желаемой консистенции раствора, использовать подобранный расход воды для остальной партии смеси. После первичного подбора и перемешивания необходимо выдержать технологическую паузу (2-3 мин) для полного растворения химических компонентов и вторично перемешать раствор в течение 2-3 мин. Раствор готов к нанесению.

Если в процессе работы возникают заминки или технологические перерывы, то «оживление» раствора необходимо производить строго путем дополнительного перемешивания, а не добавлением воды.

Замешивать смесь необходимо в таком количестве, которое можно будет израсходовать в течение 40 мин.

### Порядок нанесения

Технология укладки «Паколь Ремонтный 600 М» подобна работе со штукатурными цементными растворами, которые наносят с помощью кельмы, правила и шпателя. Допускается применение штукатурных станций для нанесения раствора набрызгом. Укладывать равномерно по всей поверхности в один слой толщиной до 20 мм. Укладку рекомендуется вести захватками без перерыва. Для поверхностей, имеющих глубину повреждения более 20 мм, рекомендуем использовать «Паколь Ремонтный 600 К», предназначенный для слоев толщиной от 20 до 60 мм.

### Условия проведения работ и уход за уложенным раствором

Оптимальная температура окружающей среды для укладки и твердения «Паколь Ремонтный 600 М» составляет +18...+30°C. Минимальная температура окружающей среды, при которой допускается проводить работы, составляет +5°C. При этом следует помнить, что темп набора прочности существенно замедляется и марочная прочность достигается на более поздних сроках твердения.

Уход за свежеложенным раствором должен заключаться в препятствии его обезвоживания в процессе твердения. Для этого необходимо укрывать поверхность, отремонтированную раствором, паронепроницаемыми пленочными материалами и регулярно опрыскивать её водой в течение не менее 48 часов.

При жаркой (более +30°C) и ветреной погоде, при которой может происходить быстрое обезвоживание как замешанного, так и нанесенного раствора, необходимо обеспечить следующие условия проведения работ:

- хранить мешки со смесью в прохладном помещении;
- для затворения использовать охлажденную воду;
- перед ремонтом поверхность увлажнять охлажденной водой;
- уложенный раствор защищать от прямого попадания солнечных лучей;
- стараться работать со смесью «Паколь Ремонтный 600 М» в прохладное время суток;
- при обнаружении быстрого высыхания поверхности уложенного раствора



## «Паколь Ремонтный 600 М»

следует выполнять его дополнительное увлажнение (в течение 72 часов);

- надежно укрывать отремонтированную поверхность от сильных и порывистых ветров.

### **Отделка обработанной поверхности**

Отделку (окраска, оштукатуривание, шлифование, облицовка плиткой и др.) рекомендуется выполнять по истечении 3 суток со дня окончания обработки поверхности бетонной конструкции.

**Меры предосторожности.** При работе со смесью необходимо соблюдать стандартные требования безопасности при контакте с цементными материалами. Использовать индивидуальные средства защиты: очки для глаз и резиновые перчатки для рук. При попадании раствора на кожу или в глаза немедленно их промыть обильным количеством воды.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Данное техническое описание составлено на основе лабораторных испытаний и многолетнего опыта использования материалов. Все представленные характеристики гарантированы при полном соблюдении указанных рекомендаций. ООО «НПО «Паколь» оставляет за собой право внесения изменений в настоящее описание в процессе доработки и усовершенствования материалов. В случае возникновения вопросов необходимо обратиться к специалистам нашей компании.

### **Упаковка**

Смесь поставляется в трехслойных клапанных мешках с полиэтиленовым вкладышем. Масса мешка 25кг.

### **Гарантийный срок хранения**

Смесь сохраняет свои свойства в течение 12 месяцев при условии сохранения герметичности заводской тары. Смесь может храниться при температуре (-30...+40°C).

### **Производитель**

ООО «НПО «Паколь», 422701, РТ., Высокогорский м.р-н, с.п. Высокогорское, с. Высокая Гора, ул. Мелиораторов, зд. 20, офис 2, тел.: 8(987) 225-25-63, тел.: 8(987) 225-25-60, e-mail: gidropakol@mail.ru. Выпускается по ТУ 23.64.10-002-76310469-2021.